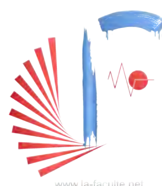
In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful













A - LES GLANDES ENDOCRINES.

1 - LES VARIETES DE GLANDES ENDOCRINES

Le système endocrinien se compose d'organes sécréteurs proprement dit parmi lesquels :

L'hypothalamus : région située à la base du cerveau au dessus de l'hypophyse, à laquelle il est rattaché par la tige pituitaire. L'hypothalamus sert de pont entre le système nerveux et le système endocrinien. Il est chargé de réguler l'activité de l'hypophyse par les GnRH (Gonadotropin releasing hormone) et les GnIH (Gonadotropin inhibitor hormone) qui sont libérée dans le sang. L'hypothalamus reçoit des messages en provenance des différentes régions de l'organisme.

L'hypophyse : elle est située dans l'étage moyen de la base du crâne, elle est placée dans une logette osseuse, la selle turcique. Elle comprend 3 parties ; l'antéhypophyse, la posthypophyse et l'hypophyse intermédiaire. Elle sécrète des hormones stimulant la glande thyroïde (TSH), la surrénale (ACTH), l'ovaire ou testicules (LH et FSH). Ces sécrétions sont contrôlées par l'hypothalamus.

L'épiphyse : attachée au toit du 3e ventricule cérébral. Elle élabore la mélatonine qui assure un rôle important la nuit dans la régulation du sommeil et exerce sur l'appareil reproducteur une action inverse de celle de l'hypophyse.

Les parathyroïdes : ce sont quatre glandes de la taille d'une lentille, disposées à la face postérieure de la thyroïde, qui élaborent les parathormones.

La thyroïde : C'est une glande située à la base du cou, en avant de la trachée. Elle comprend 2 lobes reliés par un isthme. La thyroïde est stimulée par la (TSH) pour produire de la thyroxine (T_4) et la triiodothyronine (T_3).

Le pancréas endocrine : constitué par les îlots (cellules) de Langerhans, situés entre les acini du pancréas exocrine. Les hormones élaborées sont l'insuline, le glucagon et la somatostatine.

Les glandes surrénales : situées au pôle supérieur de chaque rein. Elles sont formées de 2 parties distinctes : la corticosurrénale (élaborant le cortisol *et* l'aldostérone) et la médullosurrénale (élaborant l'adrénaline et la noradrénaline).

Les ovaires : ce sont des glandes sexuelles féminines qui élaborent les oestrogènes et la progestérone de la puberté à la ménopause grâce aux cellules dela thèque interne et du corps jaune.

Les testicules (cellules de leidig) : ce sont des glandes sexuelles masculines. Elles élaborent la testostérone grâce aux cellules de leidig.

2 - LE SYSTEME NEURO-ENDOCRINIEN.

Dans la régulation endocrine de la reproduction chez l'homme deux types cellulaires du testicule sont les cibles de l'axe hypothalamo-hypophysaire : les cellules de Sertoli qui soutiennent la maturation des spermatozoïdes et les cellules de Leydig qui produisent la principale hormone sexuelle mâle, la testostérone.

Le complexe hypothalamo-hypophysaire agit en deux temps puisque l'hypothalamus stimule d'abord, grâce à la GnRH, l'Adénohypophyse qui, ensuite, répond à cette stimulation en libérant la FSH et la LH. Arrivées aux testicules, la FSH a pour cibles les cellules de Sertoli qui stimulent alors la spermatogenèse, alors que la LH agit sur les cellules de Leydig pour qu'elles secrètent la testostérone.

La testostérone est une hormone multifonctionnelle car elle agit localement sur les cellules de Sertoli afin de participer à la stimulation de la spermatogenèse, elle permet la différenciation, la croissance et le fonctionnement des organes reproducteurs, elle est responsable des caractères sexuels secondaires masculins (pilosité, mue de la voie, sécrétions épaisses des glandes sébacées favorisant l'acné, musculature par effet anabolisant, pulsions sexuelles et comportement agressif) et elle exerce un rétrocontrôle inhibiteur sur l'hypothalamus et l'Adénohypophyse.

Le rétrocontrôle effectué par la testostérone régule à la baisse la sécrétion hypothalamique de GnRH ce qui conduit à une réduction de la libération de FSH et LH. Mais en plus, la testostérone inhibe directement la libération de LH par l'Adénohypophyse. Par contre, la testostérone n'affecte pas la FSH, c'est une autre hormone sexuelle, l'inhibine produite par les cellules de Sertoli, qui freine la sécrétion hypophysaire de FSH

Deux autres hormones jouent des rôles un peu plus annexes dans la régulation de la sexualité masculine. Il s'agit des androgènes surrénaux et de la prolactine. Les premiers participent à l'acquisition des caractères sexuels secondaires, mais sont bien moins puissant que la testostérone à laquelle ils sont biochimiquement apparentés (la testostérone est aussi un androgène). La prolactine potentialise les effets de la LH sur les cellules de Leydig et les effets de la testostérone sur ses cibles.

B - Glandes paracrines :

Elles déversent les facteurs de signalisation dans le milieu extracellulaire pour atteindre des cellules cibles du proche voisinage sans passage par la circulation sanguine.

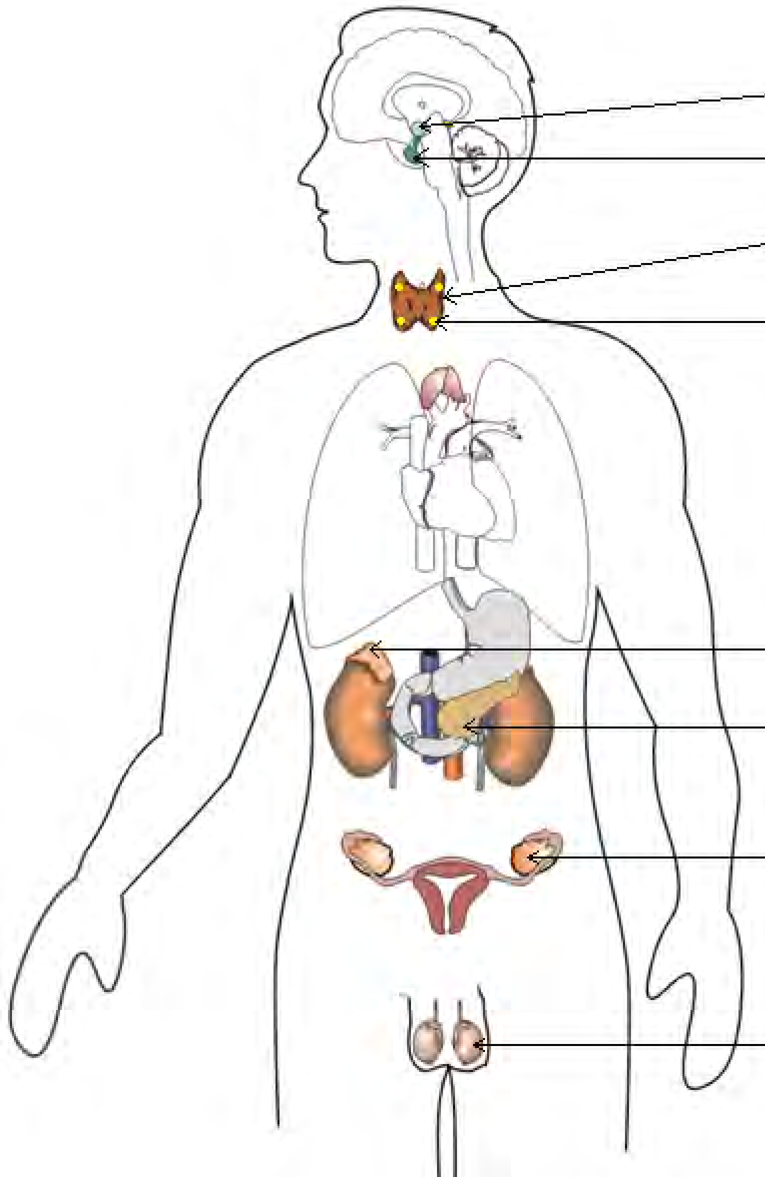
C - Glandes autocrines :

Cellules élaborant des médiateurs chimiques agissant directement sur la cellule productrice par le biais de récepteurs spécifiques.

D - Glandes neurocrines :

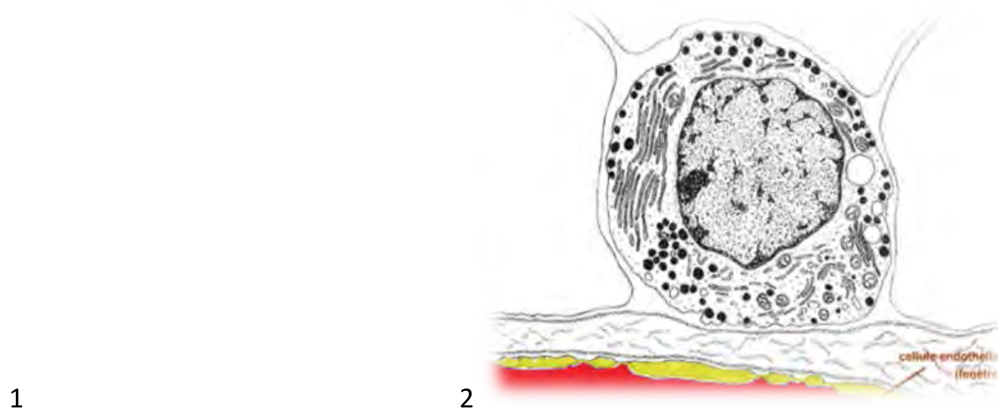
Qualifient la production par des cellules de médiateurs chimiques selon un mode proche de la paracrinie. Néanmoins ces cellules acquièrent un prolongement qui entre en contact avec une cellule cible ou avec un capillaire sanguin. La sécrétion du facteur de signalisation s’effectue à l’extrémité du prolongement. Il s’agit d’une sécrétion dirigée, très proche de celle observée dans une synapse nerveuse chimique.

3 - LOCALISATION DES GLANDES ENDOCRINES.



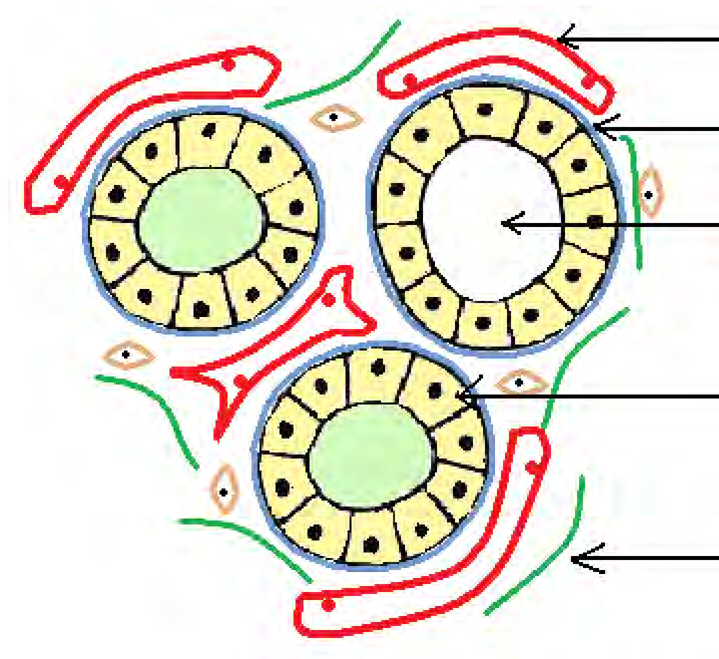
Hypothalamus, Hypophyse, Thyroïde, Parathyroïdes, Glande surrénale (médullosurrénale et corticosurrénale), Pancréas endocrine, Ovaire (corps jaune), Testicule (glande de leidig).

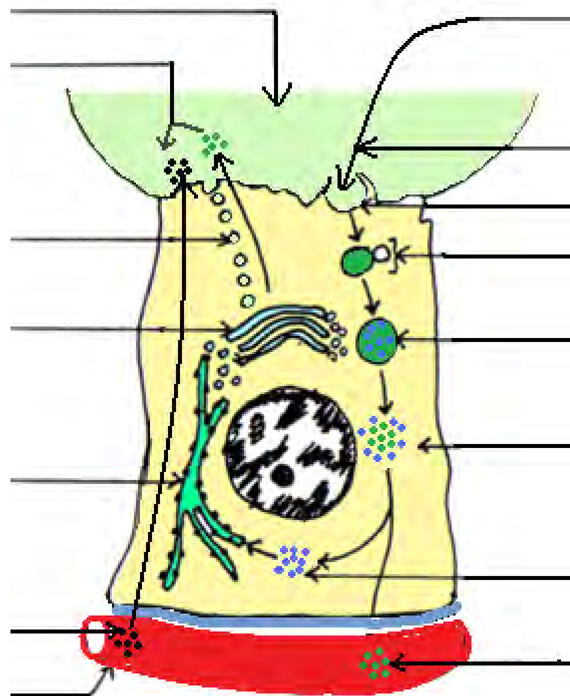
CLASSIFICATION DES GLANDES ENDOCRINES :

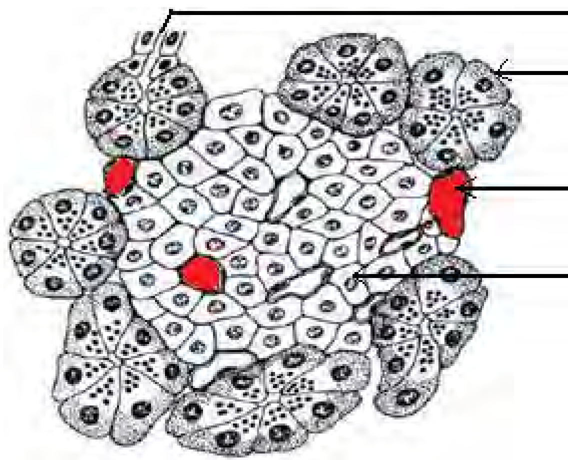


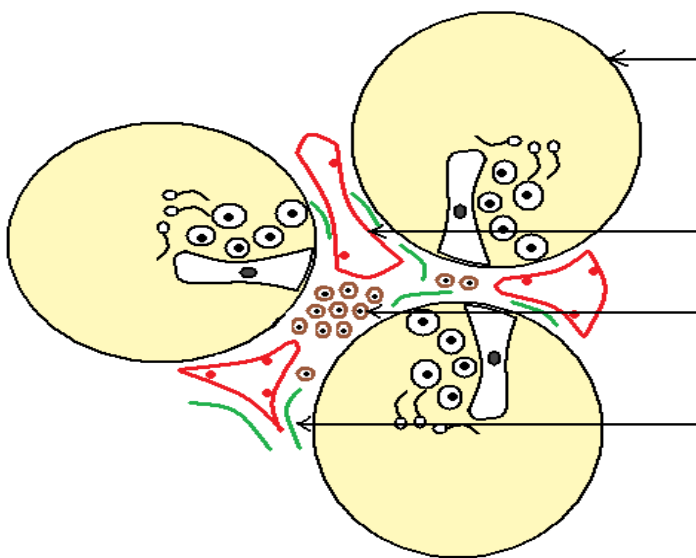
1. structure de la cellule stéroidique.
2. structure de la cellule peptidique.

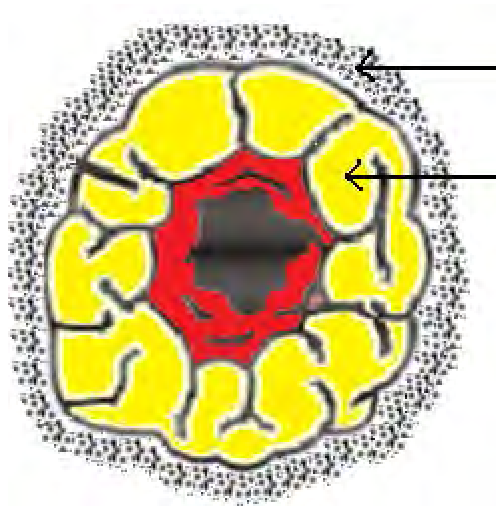
VARIETES DE GLANDES ENDOCRINES.

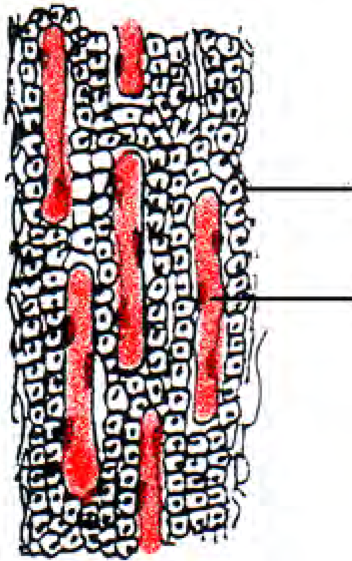


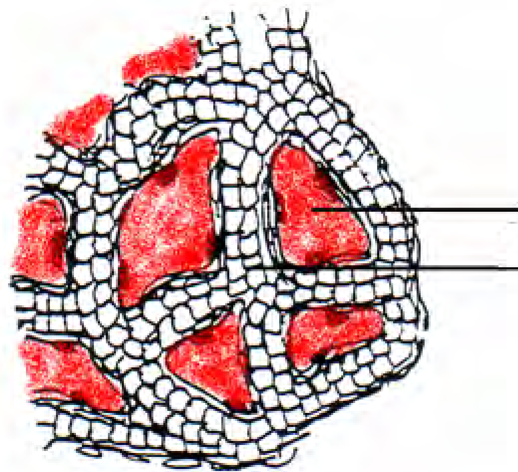


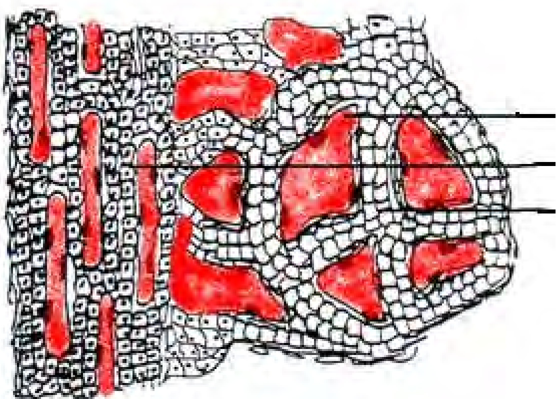












1. glande endocrine vésiculaire (folliculaire).
Vaisseau sanguin, lame basale, Lumière, cellule thyroïdienne, colloïde **(ajouter une flèche)**, tissu conjonctif.

2. fonctionnement de la cellule thyroïdienne.
Vaisseau sanguin, iode, REG, A G, thyroglobuline inactive - thyroiodoglobuline Inactive, colloïde, STH, endocytose, vésicule d'endocytose, vésicule d'endocytose + L Iaire, L IIaire, T1, T2, T3 et T4, recyclage de T1 et T2, T3 et T4.

3. glande endocrine diffuse.
Canal excréteur de l'acinus, acinus, vaisseau sanguin, pancréas endocrine.
4. glande endocrine diffuse.
Tube séminifère, vaisseau sanguin, cellules de leidig, tissu interstitiel.
5. glande endocrine diffuse.
Cellules técales, cellules lutéales.
6. glande endocrine trabeculaire orientée.
Cordon cellulaire orienté, vaisseau sanguin.
7. glande endocrine trabeculaire non orientée.
Vaisseau sanguin, cordon cellulaire non orienté.
8. glande endocrine trabeculaire mixte.
Vaisseau sanguin, cordon cellulaire orienté, cordon cellulaire non orienté.